Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg a. d. Lahn
Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. E. Kehrer

Die Endometriosis im hinteren Scheidengewölbe

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER GESAMTEN MEDIZIN
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG

VORGELEGT VON

Ernst Ruland
Medizinalpraktikant aus Honnef a. Rh.

MARBURG-LAHN 1936
BUCHDRUCKEREI HERMANN BAUER

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Marburg am 2. Dezember 1936.

Referent: Prof. H, O. Neumann.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Dem Andenken
meiner lieben Eltern

Inhaltsangabe.

I. Allgemeine Vorbemerkungen über Endometriosis 1
II. Endometriosen im hinteren Scheidengewölbe 3
III. Die Entstehungstheorien 4
IV. Entstehung der Endometriose im hinteren Seheidengewölbe . . 8
V. Die seit 1929 veröffentlichten Fälle von Endometriosen im hinteren Scheidengewölbe 9
VI. Drei in der Uuiversitäts-Frauenklinik beobachtete Fälle von Endometriosis im hinteren Scheidengewölbe 21
VII. Therapie der Endometriosis 27
VIII. Zusammenfassung und Schlußbemerkung 28

Allgemeine Vorbemerkungen über Endometriosis.

Die Endometriosis ist eine Wucherung von endometriumartigen Gewebsbildungen an unrichtiger (heterotoper) Stelle, die das wahre Endometrium in Bau und Funktion nachahmt. Wir können an ihr den mit der zugehörigen Schleimhaut korrespondierenden Phasenwechsel, der bis zur menstruellen Blutung führt, beobachten und auch der histochemische Nachweis von Glykogen in den Epithelien der heterotopen Drüsen ist gelungen. Das cytogene Gewebe, das die Drüsenschläuche umgibt und je nach Ueberwiegen des Bindegewebes oder des Muskelgewebes der Wucherung den Namen Adenofibrosis oder Adenomyosis eingetragen hat, nimmt während der Gravidität an der decidualen Reaktion des Schleimhautstromas teil und schließlich können die heterotopen Drüsenherde nach dem physiologischen Fortfall der Ovarialfunktion in der Menopause oder nach operativer Entfernung der Ovarien der Atrophie anheimfallen. Als besonderes funktionelles Kennzeichen kommt der Endometriosis eine infiltrative Wachstumskraft zu, und zwar ist für diese Art des Vorwucherns wichtig, daß den Stromazellen des retikulären Gewebes eine histolytische Kraft innewohnt. So nimmt denn die Endometriosis eine Mittelstellung ein zwischen entzündlichen, einfach hyperplastischen Wucherungen und den echten Geschwülsten. Sie zeigt wie alle pathologischen Vorgänge einen ausgeprägten Wechsel in Ausbildung und Funktion und trotz der von Rob. Meyer nachgewiesenen histologischen Gutartigkeit erlangt sie häufig durch die Eigenschaft des infiltrierenden Wachstums eine klinische Bösartigkeit. Ihr Vorkommen ist an das geschlechtsreife Alter gebunden, und zwar an die Funktion der Ovarien, wie alle die Fälle zeigen, bei denen die Exstirpation der Ovarien den Rückgang der Endometriosis zur Folge hatte. Nach der Lokalisation unter-

scheidet man innere und äußere Epithelwucherungen, die Endometriosis interna und externa. Unter Endometriosis interna verstehen wir die Wucherung des ortsansässigen Endometriums in die Uterusmuskulatur. Unter Endometriosis externa aber hat man alle diejenigen endometrioiden Bildungen zusammengefaßt, die ohne Zusammenhang mit dem eigentlichen Endometrium, also an ortsungewöhnlichen Stellen gefunden wurden. Diese Endometriosis externa wiederum läßt Unterabteilungen zu, die sich darnach richten, ob diese heterotopen endometrioiden Herde intra- oder extraperitoneal gelegen sind. Auch kann eine Vermischung beider letzten Typen eintreten, ein Extraperitonealwerden eines ursprünglich intraperitoneal gelegenen Herdes, z. B. der Durchbruch einer Ovarialendometriose ins hintere Scheidengewölbe, wie das der von Hermstein beschriebene Fall zeigt. Als weitere intraperitoneale Herde sind bekannt die Endometriosis auf der Serosa des Uterus, der Tuben und des Darmes, der Ligamente, vor allem die Endometriosis der Ovarien. Extraperitoneal kennen wir noch die Endometriosis des Nabels, der Leistengegend und in Laparotomienarben.

Die Symptomatologie hat ihre Eigenart in der hochgradigen Abhängigkeit vom Zyklus und zwar sind es im wesentlichen zwei Störungen, die wir beobachten, erstens die zu schmerzhafte Periode, die Dysmenorrhoe und zweitens die zu starke und zu häufige Periodenblutungen, die Polyhypermenorrhoe. Die außerordentlich heftigen Schmerzen bei der Periode treten meist schon einige Tage vor der Menses auf. Zu erklären ist dies dadurch, daß das heterotope endometrane Gewebe die Fähigkeit besitzt, genau wie das wahre Endometrium, auf den Reiz der Ovarialhormone zu reagieren. Während nun das normal gelegene Endometrium in seinem Wachstum gegen die Gebärmutterhöhle zu freien Raum zur Verfügung hat, und Sekret und Blut frei nach außen abfließen kann, spielen sich dagegen alle diese Vorgänge bei den heterotropen Wucherungen in abgeschlossenen Raumgebieten ab. Dadurch kommt es zu erhöhten Spannungszuständen in

dem umgebenden Gewebe, Druck auf Nerven, Reizung und entzündlichen Veränderungen in den verschiedenen Organen, in denen das endometrioide Gewebe gerade gelegen ist. Bei den Fällen von peritonealer Endometriosis treten die Schmerzen erst zur Zeit der Blutung auf und zwar, wenn durch den erhöhten Druck im Cysteninneren das Peritoneum gereizt wird und dadurch der Schmerz auch meist noch mehrere Tage nach der Periode anhält. Nehmen die dysmenorrhoischen Beschwerden von Periode zu Periode an Stärke zu, so ist das sehr charakteristisch für die Fälle, bei denen durch den hohen Innendruck die Cystenwand nachgibt und Blut in größerer oder kleinerer Menge auf das Peritoneum austritt. Die zu starke und zu häufige Periodenblutung finden wir dann, wenn mehr oder minder große Teile der Muscularis des Uterus mit heterotopen Wucherungen durchsetzt ist und dadurch die Kontraktionsfähigkeit herabgesetzt wird. Ein besonderes klinisches Bild geben die Fälle von Endometriosis im hinteren Scheidengewölbe.

Endometriosen im hinteren Scheidengewölbe.

Mit am längsten bekannt sind die endometrioiden Wucherungen im Douglasgebiet. Deroque stellte 1926 bereits 196 Fälle zusammen. Die ersten Beobachtungen stammen von v. Herff, der bereits 1896 einen Knoten im hinteren Scheidengewölbe beschrieb. Meist sind, was ätiologisch bedeutungsvoll ist, gleichzeitig ovarielle Teercysten vorhanden. Die durch Aussaat gekennzeichnete Ausbreitungsstraße vom Ovarialherd zum hinteren Scheidengewölbe veranschaulicht besonders der von Hermstein beschriebene Fall. Vorgeschrittene Douglaslokalisationen sind klinisch durch die schmerzhafte, derb-diffuse oder mehr knollig-tumorartige Resistenz gekennzeichnet. Durch das infiltrative Wachstum werden häufig das Retrocervicalgebiet, das hintere Scheidengewölbe und die vordere Rektumwand zu einem Konglomeratgebilde verbacken. Das infiltrative Wachstum ist aus topographischen Gründen namentlich gegen das Rektum und das hintere Schei-

dengewölbe gerichtet. Der Einbruch in das hintere Scheidengewölbe dokumentiert sich durch in der Scheidenschleimhaut gelegene derbe, trübweißliche oder bläulich durchschimmernde oder dunkelblaue cystische Gebilde. Sie stehen vielfach multipel zusammen, sind bis erbsengroß und deutlich vaginal zu tasten und bei der Einstellung des hinteren Scheidengewölbes sichtbar. In besonders ausgeprägten Fällen können die auf Drüsencystchen beruhenden Bläschen zu polypösen Gebilden heranwachsen. Sie imponieren dann als tumorartige Auswüchse in dem hinteren Scheidengewölbe und machen bei der Betrachtung einen durchaus malignen Eindruck, vor allen Dingen dann, wenn diese mit Blut gefüllten cystischen Gebilde platzen und blutende Fisteln oder granulationsartige Wucherungen von papillomatöser Form resultieren.

Die Entstehungstheorien.

Die erste Theorie, die für die Entstehung der heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut aufgestellt wurde, stammt von v. Recklinghausen. Er befaßte sich allerdings nur mit den Drüsenheterotopien des Uterus und der Tuben, vornehmlich der Tubenecken, und leitete sie auf Grund morphologischer Merkmale — ampulläre Erweiterung der Drüsenschläuche, Bildung von Pseudoglomerulis — von Anteilen des mesonephrischen Systems ab. Ihm trat durch umfassende Untersuchungen besonders Rob. Meyer entgegen und heute ist von der Urnierentheorie nicht mehr viel übrig geblieben.

Eine weitere Theorie, die embryonale Gewebsreste zur Erklärung heranzieht, ist die von Cullen. Er führt die endometrioiden Heterotopien auf eine Wucherung versprengter Keime des Müller'schen Ganges zurück. In ihrer Verallgemeinerung entbehrt diese Theorie jedoch jeder entwicklungsgeschichtlichen Grundlage.

Die Mehrzahl der Autoren folgt zur Zeit der von Iwanoff inaugurierten und von Rob. Meyer in zahlreichen Arbeiten ausgebauten Lehre von der seroepithelialen Genese. Nach dieser Auffassung ist als Mutterboden der Wucherungen

das Serosaepithel anzusehen. Durch ortsungewöhnliche Differenzierung des Serosaepithels, einem unmittelbaren Abkömmling des Cölomepithels, bilden sich an Ort und Stelle auf besondere Reize hin endometrioide Herde, die Form und Fähigkeiten der Uterusschleimhaut haben.

Lubarsch hat schon bei Entzündungen des Herzbeutels am Serosaepithel des Pericards beobachtet, daß dieses höher, kubisch, mitunter zylindrisch wird. Alfieri sah dasselbe am Bauchfell in der Gravidität und Aschoff beschreibt drüsenähnliche Wucherungen in der Darmschleimhaut bei Entzündungserscheinungen des Magen-Darmkanals. Aus diesen Tatsachen folgerte R. Mayer, daß auch endometrioide Wucherungen am Peritoneum durch besondere Reizzustände entstehen können. Lauche nahm dazu auch noch hormonale Einflüsse an, die v. Behring als auslösendes Moment ansieht. Allerdings möchte v. Behring die Fähigkeit, bezw. die Disposition zur ortsungewöhnlichen Differenzierung nur dem Serosaepithel (Cölomepithel) im Bereich des Kloakenabschnittes zuerkennen. Als Begründung dieser Ansicht führt er die Topographie der bisher gefundenen Herde und die deciduale Reaktion an, doch dagegen muß gesagt werden, daß der Müllersche Trichter gerade im oberen Bauchabschnitt beginnt und daß deciduale Herde an der Milzserosa und Zwerchfellserosa gefunden wurden. Der von Kirchner beschriebene Fall von Adenomyosis am Querkolon zeigt, daß auch oberhalb des Nabels endometrioide Herde vorkommen.

K. Heim tritt auch der Serosaepitheltheorie bei. Auf Grund klinischer Beobachtungen und anatomischer Untersuchungen vertritt er die Ansicht, daß die Adenomyosis und Adenofibrosis externa an Ort und Stelle aus mesenchymalen Gewebselementen ihren Ursprung nimmt. Die seroepitheliale Theorie wird erweitert durch die Annahme, daß besonders entwicklungsfähige Zellelemente aus dem Mesothel und dem Endothel mit ihnen in genetischem Zusammenhange und in formativer Abhängigkeit stehendes Mesenchym im Bereich des Kloakenabschnittes, der früheren embryonalen Cölomhöhle,

bei einer bestimmten, geschlechtsgebundenen, hormonalen Konstitution eine unzeitgemäße Differenzierung in der Richtung der Produkte des Müllerschen Epithels erfahren können. Die Rolle der Entzündung und des Granulationsgewebes bei diesen Vorgängen bleibt im einzelnen noch zu klären.

Grundsätzlich anders, und zwar als Metastasierung, fassen Sampson und Halban die Entstehung endometrioider Wucherungen auf.

1921 und 1922 stellte Sampson die Behauptung auf, daß die endometrioiden Herde auf dem Peritoneum und der Ovarien dadurch zustande kommen, daß bei der Menstruation abgestoßene Uterusschleimhautstückchen durch Rückfluß auf dem Tubenwege in die Bauchhöhle gelangen und sich dort implantieren. Gegen die Möglichkeit des Rückflusses, der durch Lageveränderungen, Myome, Polypen, Verklebung des inneren Muttermundes begünstigt wird, ist nichts einzuwenden, doch ob vom Körper nach Verfehlung seines Zweckes abgestoßenes und dem Untergang geweihtes Gewebe noch einmal an anderer Stelle eine neue Potenzentfaltung erleben soll, ist noch nie bewiesen worden. Der vorbereitende Reiz des Menstrualblutes, der nach Sampson die Implantation begünstigen soll, wird von anderen Autoren als eine Art Entzündungsreiz gehalten und als auslösendes Moment für die Heteroplasie des Serosaepithels in Anspruch genommen. Der experimentelle Nachweis, daß Uterusschleimhaut auf dem Peritoneum der Versuchstiere anwächst, kann nicht im Sinne von Sampson verwertet werden, da es sich hier ja um ein operativ gewonnenes, also eigentlich intaktes, nicht spontan abgestoßenes Endometrium handelt. Solche Experimente liegen vor von H. O. Neumann — auch andere Autoren, wie Jakobsohn, Katz und Szenes und K. Heim führten Versuche dieser Art aus — die folgendes Ergebnis hatten:

I. Autotransplantationen von Endometriumteilchen auf das Bauchfell werden bei normalen Tieren nicht resorbiert. Sie wachsen an der Impfstelle an und bilden verschieden große

Cysten. Mitunter ist das Endometrium in reinem morphologischem Aufbau noch voll und ganz zu erkennen.

II. Verbindet man mit der Autotransplantation eine Kastration, so geht die endometrioide Aussaat wohl an, nach einiger Zeit aber beginnen die Cysten sich zurückzubilden, und das Eindringen von Wanderzellen deutet auf den Resorptionsvorgang hin.

III. Wird eine Autotransplantation bei bereits mehrere Monate vorher kastrierten Tieren vorgenommen, dann geht die Aussaat nicht an.

IV. Eine deciduale Reaktion in den verpflanzten Endometriumstückchen konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

V. Verpflanzt man Endometriumstückchen blutsverwandter Tiere untereinander (Tiere des gleichen Wurfes), dann kommt es ebenfalls zur Cystenbildung wie bei der Autotransplantation.

VI. Endometriumstückchen in die Bauchhöhle eines männlichen Tieres des gleichen Wurfes gebracht, werden restlos aufgesaugt. Das heißt: endometriale Bildungen entstehen nur dann, wenn eine genügende Eierstocksfunktion vorhanden ist. Auch bei ortsfremder Einpflanzung verliert das Endometrium seine unbedingte Abhängigkeit vom Eierstock nicht. Somit sind endometriale Bildungen bei kastrierten und männlichen Tieren nicht möglich. Eine Bestätigung der Sampson'schen Lehre ergibt sich aus vorgenannten Gründen nicht. Dazu kommt noch, daß Versuchstiere ganz andere Cyklusverhältnisse haben. Auch bei den weiblichen Affen, die als einzige Tiergattung eine der menschlichen analoge Menstruation haben, gelangen bisher die Verpflanzungen oberflächlicher Decidua menstrualis durch Autotransplantationen in die Bauchhöhle von menstruierenden Affenweibchen nicht, ebensowenig wie eine Züchtung gelöster menstrueller Sequester.

Halban gelangte 1927, von der Ansicht ausgehend, daß die Drüsen der heterotopen Adenosis, ihrem morphologischen und funktionellen Verhalten entsprechend, nicht nur endo-

metriumähnlich, sondern echte Uterusdrüsen sind, zu einer neuen Auffassung von der Genese dieser Bildungen. Es handelt sich nach ihm um Drüsen, welche sich von ihrem Mutterboden in der Mucosa uteri losgelöst haben, auf dem Wege der Lymphbahnen deportiert worden sind und sich in den neuen Wirtsorganen hyperplastisch fortentwickeln.

Zu erwähnen ist noch die Haselhorst'sche Einwucherungstheorie. An zahlreichen Fällen hat er bewiesen, daß entlang von Fixationsfällen, durch Adhäsionen und durch die Bauchdecken fortlaufend endometrioides Gewebe in die Laparotomienarbe zieht und dort die üblichen Bilder der Narbenendometriose zeigt.

Entstehung der Endometriose im hinteren Scheidengewölbe.

In weitaus den meisten Fällen dokumentiert sich die Endometriose des hinteren Scheidengewölbes als ein schon weit fortgeschrittenes Stadium einer endometrioiden Wucherung des Septum recto-vaginale, die das Scheidengewölbe von innen her durchbrochen hat und die typischen, vorher beschriebenen Bilder im hinteren Scheidengewölbe zeigt. Gegen eine andere Möglichkeit, daß die Wucherungen vom Oberflächenepithel, bezw. von dessen basaler Schicht ausgehen, spricht sehr häufig der Umstand, daß die Beziehungen beider Epithelien rein sekundärer Art und als von innen nach außen erfolgter Durchbruch zu deuten sind. In Betracht käme weiter noch eine Ableitung von Scheidendrüsen im engeren Sinne, doch ist die Frage nach dem Vorkommen echter Drüsen in der Scheide noch keineswegs gelöst. Eine weitere Möglichkeit endometrioide Heterotopien im Scheidengewölbe zu erklären, ist die Implantation von Endometriumstückchen bei vaginalen Operationen mit Eröffnung der Uterushöhle. Diese Erklärung wäre durchaus möglich, spräche es doch nur für das Angehen einer Autotransplantation lebensfrischen Endometriums in der Scheide, doch steht die Seltenheit dieser Erkrankung im Gegensatz zu der Häufigkeit der vorgenommenen Opera-

tionen. So ist die Endometriose des hinteren Scheidengewölbes als ein rein sekundärer Prozeß anzusprechen, der mehr oder minder weit — Ovarien, Peritoneum, Inguinalgegend — entstanden ist, denn noch kein Fall hat bisher den Beweis einer Entstehung an Ort und Stelle erbracht. Lediglich im mittleren und unteren Drittel der Scheide sind umschriebene endometriale Herde gefunden worden, einer von K. Heim, der in keinem Zusammenhang mit peritonealen oder inguinalen Prozessen stand und wofür er den Beweis erbrachte, daß es sich ausschließlich um Wucherungsvorgänge im unteren Scheidendrittel handelte, die an Ort und Stelle entstanden sein müssen.

Die seit 1925 veröffentlichten Fälle von Endometriosen im hinteren Scheidengewölbe.

1. 2. Fall: Louis Herly (1925).

30 Jahre alte, vor 6 Jahren durch hohe Zange entbundene Frau. Seit 2 Jahren Schmerzen beim Coitus, einmal gefolgt von blutigem Abgang, allmählich gesteigerte Schmerzen beim Heben und größeren Anstrengungen. Befund: Ein keiner Knoten an der hinteren Vaginalwand, hinten und rechts von der Cervix, dunkelrot und leicht blutend. Ein zweiter, kleinerer Knoten weiter links kam später noch hinzu. Die von einem Chirurgen vorgenommene Entfernung der Tumoren mit ziemlich großen Teilen der Scheidewand hatte Stücke zurückgelassen, aus denen eine nur durch Tamponade zu beherrschende Blutung eintrat. Später wurden die Knötchen durch Einführung von Radiumemanationsröhrchen vorübergehend beseitigt, als die Patientin wieder schwanger wurde. Die Gravidität wurde im 3. Monat unterbrochen. Nach neuer Radiumbestrahlung wurde sie wieder schwanger und durch Kaiserschnitt entbunden, wonach sie gesund blieb. Die Tumoren sind bis auf kleine teleangiektatische Stellen verschwunden.

Eine 48 Jahre alte Frau, die vor 2 Jahren bei ihrer einzigen Geburt Zwillinge gehabt hatte. Bei ihr bestanden um den äußeren Muttermund vier kleine, hellrote Knötchen, die mit einer scharfen Curette entfernt wurden. Eines davon erwies sich als einfacher Polyp, eines als deutlich charakteri-

siertes Adenomyom, eines als typisches meduläres Carcinom. Die daraufhin vorgenommene Wertheim'sche Operation ergab einen kleinen Uterus, der bis auf 2 kleine intramurale Myome nichts Pathologisches enthält. Die Curette hatte nach Herlys Meinung alles Maligne mitgenommen. Die Patientin war auch nach 3jähriger Beobachtung noch voll gesund.

3. Fall: Shaw, W. M. Fletcher (1925).

38jährige Frau, 2 Partus. Juli 1922 Excision eines walnußgroßen cystischen, fibrösen Polypen, der aus dem Cervixkanal herausragte. Vier Monate später wiederum Entfernung eines walnußgroßen Schleimpolypen der Cervix und eines erbsengroßen Polypen im hinteren Scheidengewölbe. Histologische Untersuchung ergab: Adenomyom. Zwei Jahre später wurde bei der Patientin eine Tumormasse im hinteren Teil der Vagina und der Portio festgestellt, die aus polypösen Wucherungen von $1^1/_2$ Zoll Länge bestanden von im ganzen Orangengröße. Sie gingen zum Teil von dem hinteren Scheidengewölbe, zum Teil von der Portio und der Cervix aus. Vaginale Totalexstirpation des Uterus. Dabei wurde festgestellt, daß die Tumormassen die hintere Cervixwand ganz durchsetzten. Mikroskopisch handelte es sich um ein typisches Adenomyom. Glatter Heilungsverlauf.

4. 5. Fall: K. Heim (1925).

43jährige Patientin, die seit etwa 6 Jahren über verstärkte und schmerzhafte Menses klagt, ebenfalls über starken Fluor. Beim Stuhlgang keine Beschwerden. Bei der gynäkologischen Untersuchung wird ein hühnereigroßer, retrovertierter Uterus festgestellt. Im Douglas fühlt man einen äußerst druckschmerzhaften, walnußgroßen harten Knoten. An beiden Anhängen, die nach hinten unten gezogen scheinen, ist kein besonderer Befund zu erheben. Laparotomie. Die Adnexe zeigen leichte Adhäsionen, sonst unverändert. Tief im Douglas sieht man einen fast walnußgroßen Knoten, der zwischen Portio, Vagina und Rektum eingekeilt sitzt. Abdominale Totalexstirpation des Uterus samt Adnexen. Danach wird der Knoten zwischen Scheide und Rektum scharf herauspräpariert. Bei der zwei Monate später erfolgten Nachuntersuchung ist vaginal kein Befund zu erheben. Histologisch macht der Tumor vollkommen den Eindruck einer Uterusschleimhaut in der sekretorischen Phase.

42jährige Patientin, die 1919 u. 1921 wegen alter, postgonorrhoischer Adnexentzündung operiert wurde. — Supravaginale Amputation des Uterus, Resektion beider Tuben und des linken Ovars — 1924 Beschwerden bei der Menses. Befund: Linkes Scheidengewölbe straff infiltriert, hinter der Portio eine zungenförmige, druckempfindliche Resistenz, die sich nach links bis zum Rektum hinzieht, dieses einengend. Bei der nochmaligen Operation wird ein etwa hühnereigroßer Tumor entfernt, der fest verbacken ist mit der Umgebung und zwischen Cervixstumpf und Rektum sitzt. Das Rektum wird auf eine Länge von 12 cm reseziert. Anus praeternaturalis. Durch die histologische Untersuchung des Tumors wird die vorher gestellte Diagnose Adenomyosis recto-vaginalis sichergestellt.

6. 7. Fall: Neuweiler (1926).

Verf. berichtet über je einen Fall von endometrioiden Wucherungen von nußgroßen, bezw. hühnereigroßen Knoten im hinteren Scheidengewölbe, einmal mit Drüsen in der glatten Muskulatur der Uteruswand, in dem anderen Falle liegen die uterusschleimhautähnlichen Drüsen zum Teil mit dem Scheidenepithel zusammen.

8. 9. 10. Fall: Graves (1927).

Verf. berichtet über drei Fälle von Endometriosis im Septum recto-vaginale mit Kompressionserscheinungen auf das Rektum. Im hinteren Scheidengewölbe fanden sich ulcerierende Stellen. In allen drei Fällen wurden die Patientinnen durch operative Entfernung der Ovarien geheilt.

11. Fall: Mestiz (1927).

40 Jahre alte verheiratete Patientin. 1. Menses mit 14 Jahren, 3—6tägig, profus, seit einigen Jahren mit krampfartigen Schmerzen verbunden. Die Patientin, die immer gesund war, unterzog sich im Jahre 1925 wegen eines von anderer Seite diagnostizierten Myoms einer Röntgenbestrahlung, die zur Amenorrhoe führte. Bei einer im November desselben Jahres ambulant vorgenommenen Untersuchung wurde folgender Befund erhoben: Im linken Anteil des hinteren Scheidengewölbes, knapp neben der Mittellinie, findet sich ein ungefähr haselnußgroßer, flach-prominierender, düster-blaurot verfärbter, anscheinend der Vaginalwand angehörender Knoten, an

dessen Oberfläche mehrere kleinste Fistelöffnungen sichtbar sind. Die Diagnose ‚Endometriosis im hinteren Scheidengewölbe' bestätigte sich durch die histologische Untersuchung, bei der Corpusschleimhaut in der Vaginalwand gefunden wurde.

12. Fall: Iraeta (1928).

Verf. berichtet über eine Endometriose in Form eines kleinen Tumors an der hinteren Vaginalwand, im Spatium recto-vaginale und der vorderen Rektalwand, diese penetrierend. Während der Menstruation Anschwellen des Tumors und Blutabgang aus dem Rektum. Bei der Operation wird, da der Tumor nicht entfernt werden kann, eine beiderseitige Salpingoovariotomie gemacht. Nach der Operation verkleinert sich der Tumor, die Schmerzen gehen zurück.

13. Fall: Teraski (1928).

27jährige Frau, vor 4 Jahren normaler Partus, vor 1½ Jahren angeblich Eierstocksentzündung, die mit Diathermie behandelt wurde. Befund: Uterus durch kindskopfgroße Geschwulst verdrängt. Oktober 1926 Operation. Exstirpation einer einkämmerigen Cyste mit klarem Inhalt. Ende Mai 1927 wieder Schmerzen bei der Periode. Straußeneigroßer, linksseitiger Tumor. Im hinteren Scheidengewölbe ein schmerzhaftes Knötchen. Konservative Behandlung. September 1927 Vergrößerung der Geschwulst, im hinteren Scheidengewölbe ein zweites kleines Knötchen. Im November desselben Jahres erneute Operation. Entfernung einer doppeltfaustgroßen Geschwulst mit schokoladefarbenem Inhalt. Gleichzeitige Uterusexstirpation und Exzision der beiden Knötchen im hinteren Scheidengewölbe. Mikroskopisch wurde in der Schokoladencyste und in den Scheidenknötchen eine Endometriose nachgewiesen. Im Uterus keine Adenomyosis. Unterhalb der Uterusserosa Spalträume, die mit Bauchfellepithel ausgekleidet sind.

14. Fall: Hermstein (1929).

36jährige Nullipara, seit einem Jahr blutiger Ausfluß, Kohabitationsblutungen. Uterus anteflektiert, beiderseits ein Adnextumor, der linksseitige etwas kleiner. Unter der Portio eine kleine Oeffnung mit hart infiltrierten Rändern. Spiegeluntersuchung: Im rechten Scheidengewölbe sieht man einen ungefähr kirschgroßen Granulationspfropf. Bei der Opera-

tion zeigt sich, daß der rechte Ovarialtumor median mit der Uteruswand und dem Dickdarm fest verwachsen ist, ebenfalls der untere Pol im Douglas. Das linke Ovar ist in einen hühnereigroßen, cystischen Tumor verwandelt, der einreißt und aus dem sich schokoladenbraune Flüssigkeit entleert. Der Tumor wird nach scharfer Durchtrennung im Douglas exstirpiert. Dabei sieht man zwei reichlich linsengroße Fistelöffnungen rechts von der Cervix mit schwammigem Granulationsgewebe und Blut, das mit dem scharfen Löffel entfernt wird. Sowohl in der rechten als auch in der linken Wand des Ovarialtumors, vor allen Dingen aber auch in dem Granulationsgewebe der Scheidenfisteln, wurde Endometrium gefunden. Es handelt sich also um einen Durchbruch eines endometrioiden Ovarialtumors in das Scheidengewölbe (Nach Ansicht des Verf. vom Ovarium ausgegangen und weiterwuchernd auf dem Wege der entzündlichen Verlötung des Ovars mit der Scheide den Durchbruch ins Scheidengewölbe verursachend).

15. Fall: Ottow (1929).

28jährige I para, die vor 2 Monaten ihre letzte Regel gehabt hatte. Seit etwa 2 Jahren bestanden Schmerzen im Unterleib, die namentlich zur Zeit der Menses sehr intensiv wurden und dann mit starken Defäkationsbeschwerden einhergingen. Während einer Abortausräumung wurde folgender Befund erhoben: Im leicht narbig aussehenden linken und hinteren Scheidengewölbe sitzen 7 kleine, derbe cystenartige Gebilde. Ein Teil von ihnen ist weißlich, ein anderer bläulich. Das Scheidengewölbe, die vordere Rektalwand wie die Nachbarpartien waren durch eine tumorartige, derbe Resistenz untereinander verbacken. Cystoskopie und die Rektoskopie ergaben keinen pathologischen Befund. Aus diesem ganz typischen Befund — die Cystchen waren wohl blutgefüllte Drüsenschläuche oder Deciduaherde — ließ sich die Diagnose ‚Endometriose des hinteren Scheidengewölbes' sofort mit völliger Sicherheit ableiten, was durch die histologische Untersuchung bestätigt wurde.

16. Fall: Heymann (1930).

Verf. berichtet über einen Fall von zahlreichen blau-violetten Knötchen im hinteren Scheidengewölbe und polypenartige Gebilde bei einer 31jährigen, unverheirateten Nullipara, die seit 1925 Blutungen und einen Douglastumor hat. Rektum

und Uterus waren schwielig verwachsen, wie sich bei einer Probelaparotomie zeigte. Nach der Operation vermehrten sich die Menstruationsbeschwerden, auch traten Rektaltenesmen auf. Weitere Behandlung durch Röntgenbestrahlung. Patientin wurde völlig geheilt und arbeitsfähig. Nach einer Amenorrhoe von $1^1/_2$ Jahren trat allmählich wieder eine spärliche, unregelmäßige Menstruation ein.

17. Fall: Baumm (1930).

Verf. berichtet über eine Patientin, bei der 1926 wegen eines Endometrioseknotens im Septum recto-vaginale eine Totalexstirpation des Uterus samt dem Knoten ausgeführt wurde. Die Adnexe waren damals nicht entfernt worden. Vier Jahre später trat ein Rezediv auf, welches 4-wöchentliche Blutungen unterhielt und erhebliche Mastdarmbeschwerden machte. Weitere Angaben fehlen.

18. Fall: Bretschneider (1930).

Verf. berichtet über einen Fall, der anfangs als Douglasabszeß diagnostiziert wurde. 1928 wurde bei der 45jähr. Patientin das hintere Scheidengewölbe gespalten, es entleerte sich etwa $^3/_4$ Liter einer blutig-serösen, fadenziehenden Flüssigkeit. Nach diesem Eingriff nahmen die Beschwerden rasch ab und eine weitere Therapie unterblieb. Ein Jahr später kam die Pat. wieder, mit starken Schmerzen im Unterleib und Stuhlbeschwerden. Wieder wurde das Scheidengewölbe, in dem sich eine ulcerierte Stelle fand, eröffnet, und es entleerte sich eine große Menge blutig-seröser Flüssigkeit. Gleichzeitig entleerten sich erbsen- bis bohnengroße Gebilde, die bei histologischer Untersuchung endometrioides Gewebe darstellten. Ferner fand sich ein faustgroßer Tumor, der das Rektum fest umgab. Nach einer Röntgenintensivbestrahlung gingen die Beschwerden bald zurück. Bei einer $1^1/_4$ Jahr später vorgenommenen Nachuntersuchung war der Tumor verschwunden.

19. Fall: Metz (1930).

Verf. berichtet über einen Fall von Endometriose im hinteren Scheidengewölbe. 41jähr. Patientin, bei der 1921 schon einmal Polypen in der Scheidenwand abgetragen wurden, klagt jetzt über unerträgliche Schmerzen bei der Periode und starke, unregelmäßige Blutungen. Befund: Im hinteren Scheidengewölbe ist die Vaginalwand durchbrochen, von bläulichrötlichen, polypösen Tumormassen, die oberflächlich leicht

bluten. Das ganze Septum recto-vaginale ist dickknotig infiltriert, das Rektum ist stenosiert. Probeexcision. Histologisch Schleimhaut vom Bau der Uterusmucosa. Als Therapie wird eine zweimalige Röntgentiefenbestrahlung vorgenommen. Nachuntersuchung 10 Wochen später ergibt, daß der Tumor völlig zurückgegangen ist, die Stenose des Rektums jedoch noch besteht.

20. 21. 22. 23. Fall: Albrecht (1930).

44jähr. Patientin, seit 3 Jahren heftige Schmerzen bei der Periode. Bei der Untersuchung wird eine Infiltration im Septum recto-vaginale und ein beiderseitiger Adnextumor gefühlt. Zuerst konservative Behandlung, da Patientin Operation und Bestrahlung ablehnt. Während dieser Behandlung wächst der Tumor weiter, ferner treten Mastdarmbeschwerden auf. Nach 5 Monaten Röntgenbestrahlung. Nachuntersuchung 10 Monate nach der Bestrahlung: Uterus etwas vergrößert, gut beweglich, retrouterine Infiltration bis auf bandartige Verdickung verschwunden, ebenfalls die Adnextumoren. Patientin ist völlig beschwerdefrei, amenorrhoisch.

36jähr. Patientin, seit 4 Jahren zunehmende Dysmenorrhoe und Darmtenesmen. Retro-uterine schmerzhafte Infiltrationen mit beiderseitigen Adnextumoren. November 1927 Röntgenbestrahlung. Im Laufe von $3^1/_2$ Monaten gehen die Tumoren zurück, nach weiteren 2 Monaten jedoch beginnt mit Rückkehr der Menses ein neues Anwachsen der Tumoren, ebenfalls treten die gleichen Schmerzen wieder auf. Erneute Röntgenbestrahlung. 6 Monate später Nachuntersuchung, bei der kaum noch ein Befund zu erheben ist.

46jähr. Patientin, seit 3 Jahren ständig zunehmende Beschwerden bei der Periode, starke Blutungen. Genitalbefund: Myomatöser Uterus, ausgedehntes retrocervikales Infiltrat, beiderseits schmerzhafte Adnextumoren. Anfangs konservative Behandlung, jedoch ohne Erfolg. Juli 1928 Bestrahlung; 5 Monate später sind die Tumoren verkleinert, es tritt eine schwache Blutung auf. Erneute Bestrahlung. Nach einem halben Jahr ist die Patientin völlig beschwerdefrei und vaginal kaum noch ein Befund zu erheben, amenorrhoisch.

Einen 4. Fall beschreibt Verfasser 1932.

30jähr. Patientin, bei der er vor 3 Jahren eine Ovarialendometriose mit Veränderungen des Douglasperitoneums operativ behandelt hatte — die Ovarien wurden damals er-

halten — kommt jetzt mit erheblichen Darmtenesmen und Klagen über Blutabgang per rectum zur Untersuchung. Das ganze Septum recto-vaginale ist zu einem Konglomerattumor verbacken. Patientin wird im Laufe von 2 Jahren durch viermalige Röntgenbestrahlung völlig geheilt.

24. Fall: Höppner (1931).

Verf. berichtet über einen Fall von Adenomyosis retrocervicalis, der nach 11jähriger klinischer Behandlung sich in ein Carzinom verwandelte. Die 32jähr. Patientin klagte seit 2 Jahren über heftige Leibschmerzen zur Zeit der Menses. Im Anschluß an die Menses traten heftige Kreuzschmerzen auf, ebenfalls klagt sie über chronische Darmstörungen, Durchfälle abwechselnd mit Verstopfung. Befund: Vaginal fühlte man vom hinteren Scheidengewölbe aus äußerst druckempfindliche, knollige Massen, die sich etwas über das Niveau der Scheide vorstülpen, fest in Verbindung mit der hinteren Cervix- und Beckenwand. Die Rektalschleimhaut war überall unverändert. Die Therapie bestand in einer temporären Röntgenkastration. Etwa 8 Jahre später trat eine carzinomatöse Entartung auf.

25. 26. Fall: Patti (1931).

43jähr. Frau, die drei Geburten und zwei Aborte aufzuweisen hatte und die seit einigen Monaten Druck auf den Mastdarm, Verstopfung und Blutungen aus der Scheide verspürte. Es bestand im oberen Drittel der Scheidenwand eine harte, wenig bewegliche walnußgroße Verdickung mit Ulcerationen. Oberhalb davon war die Vaginalschleimhaut unversehrt. Nach Probeexcision folgte Radiumbestrahlung mit Ausgang in völlige Heilung und Amenorrhoe, ohne Beschwerden von seiten der Blase und des Mastdarmes. Die histologische Untersuchung ergab den typischen Befund einer endometrioiden Wucherung.

Im zweiten Falle hatte die 35jährige, ledige Patientin seit 3 Monaten ständig Blutungen und Ausfluß. Es wurden im hinteren Scheidengewölbe und an der hinteren Wand des Collum eine Verhärtung mit Ulceration gefunden. Die Infiltration setzte sich nach oben zum Isthmus fort. Die Probeexcision ergab ebenfalls Endometriosis. Das cytogene Gewebe enthielt gefäßreiches Bindegewebe, Cystenbildungen und reichlich Hämorrhagien, keine Muskulatur.

27. Fall: Stefancsik (1932).

Verf. berichtet über einen Fall von Adenomyosis retrocervicalis. 35jähr. Nullipara mit starken Menorrhagien und Kohabitationsblutungen. An der Hinterwand der Portio vaginalis ein kirschkerngroßes, verschiebliches, leicht blutendes Gebilde. Das Gewebsstück wird excidiert, die Wunde verschorft, da die Patientin einen größeren operativen Eingriff ablehnte. Die histologische Untersuchung ergab das typische Bild einer Adenomyosis: Zahlreiche Gruppen von Corpusdrüsen, in deren Umgebung cytogenes Gewebe.

28. 29. 30. 31. Fall: Frankl (1932).

38jährige Frau, die in den letzten Jahren über sehr verstärkte Regelblutungen klagte. Seit $^3/_4$ Jahren war die Blutung fast dauernd. Bei der Untersuchung im hinteren Scheidengewölbe zeigte sich ein derbes, plattenartiges Infiltrat. Die Schleimhaut war an dieser Stelle vorgewölbt. Deutlich erkannte man an dieser Stelle zwei Fistelöffnungen, aus denen sich hämorrhagisches Sekret entleerte. Die Behandlung bestand in einer abdominalen Totalexstirpation des Uterus und Resektion des linken Ovars. Nach anfänglich glattem Heilungsverlauf am 10. Tag post operationem Exitus infolge Embolie.

51jährige Frau, die seit 1926 in der Menopause ist, klagt über plötzliches Anschwellen des Leibesumfanges, dabei starke Kreuzschmerzen. Der Stuhlgang ist obstipiert. Bei der vaginalen Untersuchung der Patientin, deren Leib das Thoraxniveau beträchtlich überragt, wird festgestellt, daß der ganze Douglas'sche Raum mit Tumormassen ausgefüllt ist und das hintere Scheidengewölbe vorbuchtet. Laparotomie. Supravaginale Amputation des Uterus und Resektion des Tumors unter Belassung der Ovarien. Patientin ist am dritten Tag post operationem einer diffusen Peritonitis erlegen.

49jährige Patientin, die seit 5—6 Jahren über verstärkte Menses klagt. Im Spatium recto-vaginale ist ein Tumor zu tasten. Vaginale Totalexstirpation des Uterus unter Belassung der Adnexe. Völlige Heilung.

50jährige Patientin klagt seit 4 Monaten über unregelmäßige Blutungen. Kein Partus. Weder Blasen- noch Mastdarmbeschwerden. Vaginal ist im Scheidengewölbe ein kirschgroßes Gebilde zu tasten, das mit der Cervix in Verbindung

zu stehen scheint. Vaginale Totalexstirpation des Uterus unter Belassung der Adnexe. Völlige Heilung.

32. 33. Fall: Seitz (1932).

31jährige Patientin, bei der seit mehreren Jahren vom zweiten Tag der Periode an Schmerzen auftreten, die während der Menstruation sich noch verstärken und über die Blutung hinaus andauern, im ganzen etwa 14 Tage lang. November 1929 Entfernung einer im hinteren Scheidengewölbe sitzenden Geschwulst. Die histologische Untersuchung ergab das Bild eines Adenomyoms. Dezember 1930 Entfernung eines polypenähnlichen Knotens aus der rechtsseitigen Scheidenwand. Histologisch macht dieses Gewebe den Eindruck eines Schleimhautpolypen des Uterus mit z. T. cystisch erweiterten Drüsen und chronischen Infiltraten, kein Anhalt für Malignität. Nach Röntgenbestrahlung vorübergehende Besserung. Mai 1931 wieder Aufnahme in die Klinik. Die spät- und postmenstruellen Beschwerden sind noch stärker geworden. Bei der Untersuchung zeigt sich ein faustgroßer Tumor im hinteren Scheidengewölbe, der den Douglas'schen Raum ausfüllt und mit der Beckenwand verwachsen ist. Die Rektalschleimhaut ist vorgewölbt, doch noch verschieblich. Wegen Verweigerung der Zustimmung zur Operation wird eine kombinierte Röntgen-Radiumbestrahlung vorgenommen, die die menstruellen Beschwerden und die Periodenblutungen wegnimmt. Die Stuhlbeschwerden werden jedoch in der Folge noch schlimmer. Drei Monate später ist der Tumor nach anfänglichem Schrumpfen wieder bis zur vorherigen Größe angewachsen. Die Rektalschleimhaut ist ulceriert. Eine Probeexcision aus der Rektalschleimhaut ergibt die Diagnose ‚Rektum-Carzinom'. Eine nochmalige Bestrahlung und die radikale Operation konnten keine Besserung mehr schaffen, kurze Zeit später trat der Exitus ein.

43jährige Patientin, die einmal geboren hat, klagt in der letzten Zeit über längerdauernde Periodenblutungen und starke Schmerzen. Vor $1^1/_2$ Jahren Entfernung von warzenförmigen Gebilden im hinteren Scheidengewölbe mittels Thermokauter. Mikroskopisch wurde Gewebe von endometrioidem Charakter diagnostiziert. Jetzt besteht seit einigen Tagen gelblich-blutiger Ausfluß, der 2—3 Tage vor der Periode eintritt. Im hinteren Scheidengewölbe fühlt man eine kleinhühnereigroße, breit der Cervix aufsitzende Resistenz. Totalexstirpation des Uterus

unter Belassung des linken Ovars. Die histologische Untersuchung ergab einwandfrei endometrioides Gewebe. Nach 6 Wochen traten wieder Beschwerden auf, im Vordergrund stand eine erhebliche Obstipation. Die Untersuchung ergab eine fast faustgroße Resistenz am Ende der Scheidennarbe, die sich bis zur Beckenwand zieht und das Rektum umfaßt. Um die ovarielle Tätigkeit auszuschalten wird eine Röntgenkastration vorgenommen. Doch erst eine wiederholte Röntgen-Radiumbestrahlung drei Monate später erreicht, daß der Tumor kleiner und weicher wird und die Beschwerden verschwinden.

34. Fall: Fuchs (1933).

Verf. beschreibt eine retrocervicale Endometriose von Walnußgröße, gleichzeitig bestand eine Schwangerschaft in einem Uterus myomatosus. In klinischer Beobachtung wuchs der Tumor in wenigen Tagen auf Kleinhühnereigröße. Die Diagnose wurde durch eine Probeexcision gesichert. Therapeutisch wurde die Schwangerschaft unterbrochen und anschließend eine intracervicale Radiumbestrahlung vorgenommen. Die Geschwulstbildung ging bis auf kleine, narbige Reste zurück. Daueramenorrhoe. Ebenfalls gingen die Beschwerden vollkommen zurück. Histologisch wurde am Drüsenkörper die sekretorische, prägravide Phase, am Drüsenstroma ausgesprochene deciduale Umwandlung des cytogenen Gewebes gesehen.

35. 36. 37. Fall: H. O. Kleine (1934).

48jährige Patientin, normale Periode, zwei Spontangeburten. Patientin kam wegen unspezifischen Fluors in die Klinik. Hierbei wurde im Scheidengewölbe hinten rechts eine 2—3-Markstück große Wucherung festgestellt, die excidiert wurde. In Anbetracht des Alters mußte man an ein Carcinom denken. Histologischer Befund: Unterhalb des Vaginalepithels mehrere heterotrope Endometriumherde mit cytogenem Stroma und Drüsen von uterinem Typus im Stadium der praemenstruellen Kongestion. Zahlreiche Leukocyteninfiltrate. Die ein Jahr später unternommene Nachuntersuchung ergab kein Rezidiv.

36jährige Patientin, normale Periode, eine Spontangeburt. Patientin kommt mit Klagen über Fluor und Schmerzen bei

der Kohabitation. Es besteht eine Muttermundserosion. Im hinteren Scheidengewölbe findet sich ein derber, varikös aussehender Knoten von Bohnengröße. Um ein Carzinom auszuschließen, wird eine Probeexcision gemacht; hierbei entsteht eine starke Blutung. Histologischer Befund: Mehrere ausgedehnte Endometriosisherde mit cytogenem Stroma und Drüsen von uterinem Typus im Ruhestadium. Zahlreiche entzündliche Infiltrate, reichlich Blutpigment. Auffallend ist, daß die endometrioiden Herde häufig in nächster Nähe von peripheren Nerven liegen, ein Befund, der eine verständliche morphologische Erklärung für die Schmerzen bietet, die häufig bei diesem Leiden infolge der Kohabitationshyperaemie oder der menstruellen Kongestion auftreten.

45jährige Patientin, die über zunehmend schmerzhafte Perioden klagt. Zwei Spontangeburten. Vor 2 Jahren vaginale Totalexstirpation des Uterus wegen Adenomyomatosis uteri. Die Adnexe wurden zurückgelassen. Jetzt wurde in der Scheidennarbe eine bohnengroße, himbeerartige Wucherung festgestellt, welche zeitweise „blutete". Es bestand der Verdacht auf Carzinom. Exzision der Wucherung. Histologischer Befund: Endometriosis in einem chronisch-entzündlichen Gewebe. Nachuntersuchung nach 3 Jahren ergab ein Rezidiv, das cyklische Blutungen unterhielt.

38. Fall: v. Franqué (1934).

36jährige Patientin klagt seit $1^1/_2$ Jahren über „Krämpfe" im Unterleib. Periode bisher immer regelmäßig, mäßig stark. Seit $^1/_4$ Jahr sind immer stärker werdende ziehende Schmerzen während der Periode aufgetreten. In der Zwischenzeit Drängen nach unten, Druck auf den Mastdarm. Stuhlgang obstipiert, mitunter schmerzhaft. Bei der Vaginaluntersuchung sah man im hinteren Scheidengewölbe eine sehr schmerzhafte Verdickung. Vom Rektum aus fühlte man zwischen diesem und der hinteren Vaginalwand einen walnußgroßen Knoten, über dem die Mastdarmschleimhaut verschieblich und mit der von der Scheide aus gefühlten Verdickung identisch ist. Eine Probeexcision aus dem hinteren Scheidengewölbe zeigte unter dem normalen Scheidenepithel derbes, fibrilläres Gewebe, in welches drüsige Formationen eingelagert sind mit einfachem, hohem Cylinderepithel, dem Epithel der Corpusschleimhaut entsprechend.

Folgende Fälle waren mir in den Originalarbeiten nicht zugänglich. In folgender Tabelle werden sie kurz erwähnt.

Autor:	Anzahl:
Boving	36
Zusammenstellung von 1908—1934.	
Cron u. Davis	1
Dumitriu	1
Halter	2
Keene	6
Heimberg	2
Langen	2
Meigs	6
Suster-Kadys	1
Thomson	1
White	1
	23

Drei in der Universitäts-Frauenklinik beobachtete Fälle von Endometriosis im hinteren Scheidengewölbe.

1. Fall: Frau A. D., 47 Jahre alt.

Die Patientin ist in der Univ.-Frauenklinik Marburg mehrfach behandelt worden. Im August 1925 wegen eines Abortus. Die damalige Krankheit steht mit dem jetzigen Leiden in keinem Zusammenhang.

1931 wurde wegen eines Descensus der Vagina und des Uterus eine Dammplastik und eine ventrale Fixation des Uterus vorgenommen. Bei dieser Gelegenheit wurde, da man vorher bei der vaginalen Untersuchung hinter dem Uterus Knötchen gefühlt hatte, eines dieser Knötchen aus dem mittleren Douglasband excidiert. Der mikroskopische Befund war folgender: Das ganze Grundgewebe besteht aus Bindegewebe und Muskelfasern. Eine ganze Anzahl von Drüsenschläuchen mit zumeist kubischem Epithel durchsetzt das Gewebe. Um die zahlreichen Gefäße finden sich Rundzelleninfiltrationen. Es handelt sich nach diesem Befund histologisch um eine Endometriose. Während der postoperativen Rekonvaleszenz stellten sich Schmerzen in der Gallenblasengegend ein, sodaß die Patientin der Medizinischen Klinik zugewiesen wurde. Dort aber verweigerte sie schon am Tage darauf eine weitere Behandlung, und wurde, wie uns die Medizinische Klinik mitteilte, ohne Klärung der Diagnose entlassen.

Juli 1933 kam die Patientin wieder in die Klinik, mit starkem Ausfluß und Schmerzen im Unterleib, sowie un-

regelmäßigen Periodenblutungen, die früher immer regelmäßig gewesen waren.

Der gynäkologische Befund entsprach der vorausgegangenen Operation. Hinter der Cervix fühlte man bei der rektalen Untersuchung deutlich einige etwa erbsengroße Knötchen, die auch bei leichter Berührung außerordentlich schmerzhaft waren. Auf Grund des vor 2 Jahren erhobenen Befundes mußten diese Gebilde als endometrioide Bildungen aufgefaßt werden. Da es sich hier nicht um bösartige Tumoren handelt, sondern nur um Wucherungen, die unter dem Einfluß der Ovarialfunktion wachsen, so wurde bei der 44jährigen Patientin eine Röntgentiefenbestrahlung zur Ausschaltung der Ovarialtätigkeit ausgeführt.

Die alle 4—5 Monate vorgenommenen Nachuntersuchungen ergaben immer einen negativen Befund. Nur klagte die Patientin über starken Ausfluß, der jedoch auch in der letzten Zeit fast völlig nachgelassen hatte. Bei der letzten Untersuchung im September 1936 konnte im Douglas'schen Raum keine Knotenbildung mehr gefühlt werden. Die Patientin hatte noch geringgradige Adhäsionsbeschwerden. Die Periodenblutung war nach der Bestrahlung noch einmal aufgetreten im Sept. 1933, seither erfolgte keine Blutung mehr. Auch das Allgemeinbefinden der Patientin war äußerst zufriedenstellend.

Es handelte sich also hier um eine Endometriose im Douglasschen Raum, die bisher noch nicht in das hintere Scheidengewölbe durchgebrochen war. Durch einen Zufall wurde diese Endometriose bei einer Laparotomie entdeckt. Da man damals, im Jahre 1931, die Ovarialtätigkeit nicht ausschaltete, wucherten diese endometrioiden Bildungen weiter. Deswegen entschlossen wir uns 1933 trotz des vorgerückten Alters dazu, eine Röntgenkastrationsdosis zu verabfolgen. Diese führte zur völligen Heilung.

2. Fall: Frau E. B., 40 Jahre alt.

Seit 1/4 Jahr ist der Patientin aufgefallen, daß der Ausfluß, der früher weißlich-gelblich war, bräunlich-rot wurde. Fast regelmäßig 4—5 Tage vor der erwarteten Periode trat eine schwache, 1—2 Tage dauernde Blutung auf. Die Periode selbst war viel schmerzhafter geworden. Bei einem vom Hausarzt vorgenommenen Ringwechsel, den die Patientin wegen eines Vaginalprolapses trug, bemerkte der Arzt hinter dem Muttermund ein Geschwür.

Menarche mit 14 Jahren, seitdem war die Periode immer

regelmäßig, alle 28 Tage, 3—4 Tage anhaltend. Die Blutungen waren nie stark. 1925 wurde die Patientin durch Forceps entbunden, wobei ein Muttermundsriß und ein Dammriß I. Grades entstand. Die zweite Geburt 1933 verlief völlig normal.

Genitalbefund: Normale Behaarung des Mons veneris, spärliche Behaarung der großen wulstigen Labien. Damm niedrig, vernarbt. Kleine Labien kaum ausgeprägt, Schamspalte klafft. Geringer Descensus der vorderen und hinteren Vaginalwand.

Einstellung: Vaginalwände glatt, blaß, Muttermund Querspalt, Portio plump. Ausgesprochenes Ektropium der vorderen und hinteren Muttermundslippe. Im hinteren Scheidengewölbe ein ganzer Kranz von kleinen Knötchen, die offenbar aus Granulationsgewebe bestehen.

V. U.: Vagina bequem für einen Finger durchgängig. Die plumpe Portio steht unterhalb der Spinallinie, der Muttermund klafft weit, nimmt Fingerkuppe auf, sieht nach hinten. An die breite Cervix schließt sich ein stumpfwinklig anteflektierter, gut hühnereigroßer Uterus an, der frei beweglich ist. Links vom Uterus fühlt man ein walnußgroßes Ovar. Rechtes Parametrium sehr straff, dort ist das Ovar mit der Umgebung verwachsen; im Douglas einige wenige Knotenbildungen.

Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose Endometriosis des hinteren Scheidengewölbes gestellt.

Aus dem hinteren Scheidengewölbe wurde aus dem Bereich der Knötchen ein Stück excidiert. Histologisch bestand dies in der Hauptsache aus infiltriertem Bindegewebe. An einer Stelle sah man dicht unter dem Plattenepithelüberzug, der zum größten Teil abgehoben war, uterusschleimhautähnliche Drüsenschläuche. Dadurch wurde die Diagnose „Endometrioide Knötchen im hinteren Scheidengewölbe" sichergestellt.

Therapie: Auf Grund dieses Befundes entschlossen wir uns zu einer intrauterinen Radiumbestrahlung von 2270 mg El. St. —

Bei den Nachuntersuchungen war von der Knötchenbildung nichts mehr zu sehen. Patientin blieb dauernd beschwerdefrei. Die Periode ist nicht mehr aufgetreten, offenbar waren die Ovarien funktionell ausgeschaltet worden, sodaß eine vorgesehene Röntgenkastrationsbestrahlung nicht mehr durchgeführt wurde.

Es handelte sich in diesem Fall um eine Endometriosis

des hinteren Scheidengewölbes. Die verabfolgte intrauterine Radiumdosis hatte offenbar genügt, um die Tätigkeit der Ovarien auszuschalten, wodurch eine völlige Heilung erzielt wurde.

3. Fall: Frl. M. S., 45 Jahre alt.

Patientin klagte seit etwa 4 Monaten über außerordentlich starke Menstruationsblutungen, die 8—10 Tage anhielten. Die Schmerzen waren oft fast unerträglich. In der Zwischenzeit bestanden ebenfalls dauernd Blutungen, die jedoch nicht sehr stark waren, auch waren die Schmerzen zu dieser Zeit sehr gering.

Bis 1928 war die Periode immer regelmäßig, nicht sehr stark. Damals traten erstmalig leichte Beschwerden auf, die sich im Sommer 1933 wiederholten, auf ärztliche Behandlung hin jedoch wieder zurückgingen. Keine Geburt, keine Fehlgeburt. Von Mai 1928 bis Januar 1929 war Patientin in einer Nervenheilanstalt wegen starker Erregungszustände.

Der Befund, der bei der Einweisung erhoben wurde, war folgender:

Der Allgemeinstatus war völlig normal. Keine Kachexie, Patientin machte keinen kranken Eindruck.

Genitalbefund: Portio kurzer, zylindrischer Zapfen. Aus dem Os externum hingen matschige, leicht blutende, kirschgroße Gewebsfetzen. Beim Anziehen der Portio bemerkte man, daß auch Blut aus dem hinteren Scheidengewölbe abfloß. Hakte man nun die hintere Muttermundslippe an und stellte das hintere Scheidengewölbe ein, dann sah man eine Dreimarkstück große, blutige Partie, die papilläre, leicht blutige Erhebungen aufwies.

V. U.: Vagina gerade für zwei Finger passierbar, dicht hinter der Symphyse in der Mitte liegend. Muttermund sieht zum Scheideneingang. Der Uterus liegt retrovertiert — flektiert 3. Grades und ist mit dem Douglasschen Raum verwachsen. Das hintere Scheidengewölbe fühlt sich höckrig-weich an, doch bricht man nicht in die Bauchhöhle durch. Rechts und links vom Uterus sind zwei größere Knoten zu fühlen, die offenbar die beiden, mit dem Uterus und dem Beckenperitoneum verwachsenen Eierstöcke darstellen. Zur Sicherstellung der Diagnose wurden aus dem hinteren Scheidengewölbe ein Gewebsstückchen excidiert, ebenfalls die aus dem Muttermund heraushängenden Polypen. Anschließend wurde eine Abrasio vorgenommen.

Die histologische Untersuchung ergab:

Die in die Cervix hineinragenden Polypen bestanden mikroskopisch aus Korpusschleimhaut, deren Drüsenformationen für den 14. bis 16. Tag des Cyklus sprachen.

Auch die abradierte Uterusschleimhaut zeigte zum größten Teil Drüsenformationen, die diesem Zeitpunkt entsprachen. Einige Drüsenschläuche waren geringgradig cystisch erweitert.

Da wir klinisch an ein Carzinom dachten, hatte uns dieser mikroskopische Befund bereits überrascht. Noch erstaunlicher war der histologische Befund der papillären, leicht blutenden Gebilde des hinteren Scheidengewölbes. Auch diese Gewebsmassen ergaben keinerlei Anhaltspunkte für ein Carzinom, sondern zeigten das Bild einer cyklusgerechten, ausgedehnten Endometriosis, deren Drüsenschläuche in ihrem gesamten Aufbau ebenfalls dem 14. bis 16. Tag des Cyklus entsprachen.

Auf Grund dieses Befundes beabsichtigten wir eine sofortige Röntgentiefendosis durchzuführen, jedoch mußte die Patientin wegen einer plötzlich ausbrechenden Katatonie in die Nervenklinik verlegt werden.

Am 12. 11. 1934, 6½ Monate nach der ersten Aufnahme, wurde die Patientin zu der beabsichtigten Röntgenbestrahlung erneut aufgenommen. In der Zwischenzeit waren die Blutungen die gleichen wie vorher gewesen. Patientin klagte jetzt über Schmerzen im ganzen Körper, besonders am Nabel und im Unterleib.

Der Allgemeinzustand der Patientin war gut. Sie hatte in der Zwischenzeit nicht an Gewicht abgenommen. Der Haemoglobingehalt des Blutes war trotz der mitunter erheblichen Blutungen = 80% (nach Authenrieth).

Genitalbefund: Man fand, daß sich die Endometriosis des hinteren Scheidengewölbes mächtig ausgedehnt hatte.

Beim Einstellen sieht man eine blaurot verfärbte, weiche Geschwulstmasse, die bei Berühren leicht blutet. Diese Geschwulstmasse läßt sich bis zur Portio verfolgen. Man sieht deutlich den glatt überhäuteten vorderen Muttermund und hat durchaus den Eindruck, daß die Massen aus der Cervix und dem hinteren Scheidengewölbe wie riesengroße Polypen herausragen.

V. U.: Bei der vaginalen Untersuchung kommt man an die Portio heran. Die polypenartigen Bildungen entspringen zum großen Teil aus dem hinteren Scheidengewölbe. Man hat sogar den Eindruck, als wenn ein grübchenförmiger Muttermund in dem als Portio gedeuteten Abschnitt zu fühlen

wäre. Das Gewebe zum Rektum hin und nach oben zu ist außerordentlich derb und hart. Der Uterus ist nicht durchzutasten. Einige polypenartige Gewebsfetzchen lassen sich abbröckeln. Das Septum recto-vaginale ist ebenfalls derb. Das Rektum ist eingeengt durch eine höckerige Geschwulstmasse, die sich fast bis zum Kreuzbein erstreckt. Nach links erreicht der Tumor die Beckenwand, nach rechts nicht.

Eine nochmalige Untersuchung der histologischen Präparate von der Aufnahme vom 28. 4. 34 ergab, daß es sich damals einwandfrei um eine Endometriosis des Septum rectovaginale mit Durchbruch in das hintere Scheidengewölbe gehandelt hatte. Man hatte auch jetzt den Eindruck, als ob es sich um denselben Prozeß handele, denn trotz der mächtigen Geschwulstmasse war das Allgemeinbefinden der Patientin durchaus gut.

Bei dem jetzt entnommenen Gewebsstückchen ließen sich histologisch keine Zeichen für Malignität nachweisen. Es handelte sich um eine typisch aufgebaute, uterusschleimhautähnliche Masse, die etwa aus dem Ende der Prolyferationsphase stammte.

In vier aufeinanderfolgenden Tagen wurde jetzt eine Röntgenbestrahlung vorgenommen und zwar 120% Tiefendosis in 6 Feldern. Patientin vertrug die Bestrahlung gut und wurde nach einigen Tagen bereits entlassen.

Bei den Nachuntersuchungen zwei bezw. vier Monate später, war im hinteren Scheidengewölbe nur noch ein erbsengroßes Knötchen zu tasten, das jedoch nicht die geringsten Beschwerden machte. Im März 1935, also 4 Monate nach der ersten Bestrahlung, wurde eine Röntgennachbestrahlung von 124% Tiefendosis vorgenommen.

In diesem dritten Falle konnte gezeigt werden, wie eine bereits in das hintere Scheidengewölbe durchgebrochene Endometriose in wenigen Monaten zu einer mächtigen Gewebsmasse infolge der funktionellen Mitbeteiligung der Ovarien anschwoll, und daß dieses scheinbar rapid wachsende Gewebe durch die Ausschaltung der Eierstocksfunktion sehr rasch der senilen Funktionslosigkeit und Atrophie anheimfiel.

Es trat also durch die Ausschaltung der Eierstocksfunktion eine volle Heilung ein. Die Patientin wurde vollkommen beschwerdefrei.

Leider hat die Patientin den verschiedenen Aufforderungen, zur poliklinischen Nachuntersuchung zu kommen, nicht Folge geleistet. Vom Hausarzt erhielten wir jedoch vor wenigen Ta-

gen die Mitteilung, daß bei der Patientin im hinteren Scheidengewölbe keine Tumormassen mehr zu sehen sind, und daß die vorher bei der recto-vaginalen Untersuchung gefühlten Knoten nicht mehr vorhanden sind. Die Patientin ist bisher völlig beschwerdefrei geblieben.

Therapie der Endometriosis.

Als Behandlung endometrioider Wucherungen kommt nur eine operative Entfernung des Tumors bezw. der Adnexe, oder eine Röntgenbestrahlung in Betracht. Eine resorbierende und allgemeine Behandlung oder hydrotherapeutische Maßnahmen werden allgemein abgelehnt, vor allen Dingen deshalb, da selbst nach jahrelanger derartiger Behandlung der vorhandenen Beschwerden, namentlich die Dysmenorrhoe, nicht verschwanden. Die Stellung, die man zur Therapie der Endometriosis einnimmt, hängt jedoch wesentlich von der Auffassung ab, die man sich über die Entstehung und die Natur dieser Erkrankung macht. Wenn man annimmt, daß die Heterotopien versprengtes oder an Ort und Stelle entstandenes endometranes Gewebe sind, das in seiner Lebensfähigkeit und in seinem Wachstum ganz von dem Einfluß der Ovarialhormone abhängt, so wird man sich auf den Standpunkt stellen, daß die Ausschaltung der ovariellen Tätigkeit nicht nur die Beseitigung der Beschwerden, sondern eine völlige Heilung der ganzen Krankheit bedeutet.

Die Röntgenbestrahlung der Endometriosis interna hat, wie mehrere Autoren in der Literatur beschrieben haben, auffällig viele Versager. Günstiger sind die Resultate der Röntgenkastration bei der Endometriosis externa, wie in der Zusammenstellung besonders bei den Fällen von Endometriosis recto-vaginalis zu erkennen ist.

Die Erfolge bei operativer Behandlung sind sehr verschieden. In erster Linie richtet sich dies nach der Lokalisation der endometrioiden Wucherungen und danach, ob die Ovarien entfernt wurden oder nicht.

Die Therapie der Endometriosis recto-vaginalis bedarf noch einer besonderen Erwähnung, da diese Erkrankungsform die

schwerste aller endometrioiden Wucherungen darstellt. Eine Therapie kann nur Erfolg haben, wenn die Ursache des Leidens ausgeschaltet wird. Da wir nun heute diese Ursache in der Ovarialtätigkeit gefunden haben, ist als Therapie die Ausschaltung der Eierstocksfunktion unbedingt erforderlich. Da für die oft sehr ausgedehnten endometrioiden Wucherungen des Septum rectum vaginale ein operativer Eingriff sehr schwierig ist, ist für diese Fälle eine Röntgenkastrationsdosis die schonendste und erfolgreichste Behandlung.

Auf Grund der in der Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fälle und der experimentellen Ergebnisse stehen wir auf dem Standpunkt, daß eine endometrioide Wucherung nur heilbar ist, wenn die Funktion der Ovarien ausgeschaltet wird.

Zusammenfassung.

I. In der vorliegenden Arbeit werden die Endometriosen im hinteren Scheidengewölbe eingehend besprochen und die verschiedenen Theorien angeführt.

II. Die seit 1925 veröffentlichten Fälle werden kurz erwähnt und in einer Tabelle zusammengefaßt. Der Hauptwert bei der Aufstellung der Tabelle wurde auf die Therapie gelegt, bezw. auf die Feststellung, ob die Ovarialfunktion ausgeschaltet wurde oder nicht.

III. Drei Fälle aus der Universitäts-Frauenklinik werden besprochen.

IV. Die Therapie wird eingehend erörtert und kritisch betrachtet.

Zum Schluß der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. E. Kehrer für die freundliche Uebernahme des Korreferates meinen Dank zum Ausdruck zu bringen.

Besonders spreche ich Herrn Professor Dr. H. O. Neumann meinen ergebensten Dank aus für die Ueberlassung des Themas und Uebernahme des Referates, sowie für die wertvolle Beratung bei der Abfassung der Arbeit.

Autor	Jahrg.	Anzahl	Alter	Diagnose	Therapie	Ovarien	Erfolg
Herly	1925	2	30	Adenomyosis d. Sept. rect.-vag.	Kombinierte Behandlung Operation u. Rad. Bestrahlg.	erhalten	Heilung
			48	Adenomyosis u. Cervixcarcinom	Freund-Wertheim	"	nach 3 Jahr. noch völlig gesund
Shaw	1925	1	38	Adenomyom d. rect. vag. Raumes mit recidiv. Polypen i. d. Vagina	Vaginale Total-Exstirpation	Operativ entfernt	Heilung
Heim, K.	1925	2	43	Adenomyosis rect. vag.	Abdomin. Tot.-Exstirp.	op. entfernt	Heilung
			42	" " "	Supr. vag. Tot. Exstirp.	erhalten	"
Neuweiler	1926	2		Endometrioide Knoten i. hint. Scheidengewölbe	Probeexcision	erhalten	Heilung
				dieselbe	Aetzung d. Polypen	"	Rezidivfrei noch nach 2 Jahren
Graves	1927	3		Endometrioide Knoten i. hint. Scheidengewölbe	Operative Entfernung der Ovarien	exstirpiert	Heilung
				dieselbe	dieselbe	"	"
				"	"	"	"
Mestiz	1927	1	40	Endometrioider Knoten i. hint. Scheidengewölbe			
Iraeta	1928	1		Durchbruch ein. Endometriose d. Sept. rect. vag. i. hint. Scheidengewölbe	Operative Entfernung der Ovarien	exstirpiert	Heilung
Teraski	1928	1	27	Geschwulst im Scheidengewölbe	Total-Exstirpation des Uterus	exstirpiert	Heilung
Hermstein	1929	1	36	Durchbruch ein. Ovarialendometriose i. hint. Scheidengewölbe	Operative Entfernung des Tumors	lks.: exstirpirt r.: erhalten	Heilung
Ottow	1929	1	28	Cystenart. Gebilde im hint. Scheidengewölbe			
Heymann	1930	1	31	Durchbruch ein. Endometriose i. hint. Scheidengewölbe	Röntgenbestrahlung	zeitliche Kastration	Heilung
Baumm	1930	1		Endometrioider Knoten im Sept. rect. vag.	Totalexstirp. d. Uterus samt dem Knoten	erhalten	nach 4 Jahren Rezidiv
Brettschneider	1930	1	45	Endometrioide Wucherungen i. Douglasgebiet m. Uebergang auf Rect. u. Vagina	Röntgenintensivbestrahlung	ausgeschaltet	völlige Heilung

				triose d. Sept. rect. vag. ins hint. Scheidengewölbe			nach 10 Wochen ist der Tumor verschwunden
Albrecht	1930	4	44	Infiltrat. i. Sept. rect. vag. m. bds. Adnextumoren	N. erfolgl. konserv. Behandl. Röntgenbestrahlung	ausgeschaltet	Heilung
			36	Retrouterine Infiltrat. bds. Adnextumoren	Röntgenbestrahlung	„	„
			46	Ausgedehntes retrocervic. Infiltrat, bds. Adnextum.	„	„	„
	1932		30	Primäre Ovarialendometriose m. Ausbreitg. auf das Sept. rect. vaginale	1926 operativ behandelt, d. jetzige Rezidiv röntgenbestrahlt	1926 erhalten; 1932 ausgeschaltet	nach Röntgenbestrahlung Heilung
Höppner	1931	1	32	Endometriosis rect. vag.	Temp. Röntg. Kastration	ausgeschaltet	Ca nach 8 Jahren
Patti	1931	2	43	Endometriose i. hint. Scheidengewölbe	Radiumbestrahlung	Amenorrhoe	Heilung
			35	dieselbe	„	„	„
Stefancsik	1932	1	35	Adenomyosis retrocervic.	Excision	erhalten	nicht angegeben
Frankl	1932	4	38	Derb. Infiltrat i. hint. Scheidengew. m. Fistelöff.	Total-Exstirpation des Uterus	lk. Ov. entfernt	Exitus
			51	Endometrioider Tumor d. Douglas m. Uebergreifen auf d. Scheide	Supravaginale Amputation des Uterus.	erhalten „	„ „
			50	Knoten i. Scheidengewölbe	Vag. Tot.-Exstirp.	„	Heilung
				Knoten i. Sept. rect. vag.	dieselbe	„	„
Seitz	1932	2	31	Geschwulst i. hint. Scheidengewölbe	Rö-Ra-Bestrahlung, schließl. Operation	ausgeschaltet	Exitus
			42	Warzenförmige Gebilde i. hint. Scheidengewölbe	Tot.-Exstirp. d. Uterus Röntgenbestrahlung	„	nach Rö.-Bestrahlung Heilung
Fuchs	1933	1		Retrocervicale Endometriose zus. mit zweimonatiger Schwangerschaft	Radiumbestrahlung 4800 mg El. St.	ausgeschaltet	Heilung
Kleine, H. O.	1934	3	48	Wucherung i. hinteren Scheidengewölbe	Excision	erhalten	Rezidivfrei noch nach einem Jahr
			36	Knoten im hinteren Scheidengewölbe	„	„	Rezidivfrei noch nach fünf Jahren
			45	Wucherung i. d. Scheidennarbe nach Tot.-Exstirp. d. Uterus	„	„	Rezidiv nach drei Jahren
v. Franqué	1934	1	36	Endometriose i. hint. Scheidengewölbe			

Diese Zusammenstellung der von 1925 bis 1935 veröffentlichten Einzelfälle ergibt, daß bei der Behandlung 14 Mal die Ovarien erhalten blieben und dabei 2 Mal ein Rezidiv auftrat. Eine carcinomatöse Entartung trat in zwei Fällen auf. Der Exitus trat in drei Fällen ein (bei diesen Fällen wurde eine Operation vorgenommen). Die Ausschaltung der Ovarien wurde in neunzehn Fällen durchgeführt. Ein Rezidiv wurde bei dieser Behandlung nicht beobachtet.

Literaturverzeichnis.

Albrecht: In Halban-Seitz, Bd. 4, S. 269, 1928.
— — Strahlentherapie, Bd. 37, S. 584, 1930.
— — Arch. f. Gyn. Bd. 155, S. 74, 1933.
Baumm: Zbl. f. Gyn. Bd. 54, III. S. 2288, 1930.
Brettschneider: Zbl. f. Gyn. Bd. 54, III. S. 2664, 1930.
Bungart: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. IX, S. 812, 1926.
Chydenius: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XXIX, S. 470, 1935.
Cron: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XII, S. 688, 1927.
Dietlein: Zbl. f. Chirurg. Bd. 54, S. 1346, 1927.
Donald: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. III, S. 322, 1923.
Dumitriu: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XXII, S. 550, 1932.
Frankl: Monatsschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 62, S. 93, 1923.
— — Zbl. f. Gyn. Bd. 56, I, S. 902, 1932.
v. Franqué: Arch. f. Gyn. Bd. 157, S. 446, 1934.
Fuchs: Zbl. f. Gyn. Bd. 57, II, S. 1386, 1933.
Goldstine: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. VI, S. 58, 1924.
Graves: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XII, S. 783, 1927.
Halban: Arch. f. Gyn. Bd. 1 29, S. 376, 1926.
Haselhorst: Ztschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 105, S. 40, 1933.
Heim: Zbl. f. Gyn. Bd. 49, S. 1759, 1925.
— — Zbl. f. Gyn. Bd. 51, S. 1818, 1927.
— — Zbl. f. Gyn. Bd. 55, S. 41, 1931.
— — Zbl. f. Gyn. 1930, Nr. 42, 1930.
— — Arch. f. Gyn. Bd. 152, S. 269, 1933.
Heimberg: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XIII, S. 410, 1927.
Herly: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. VII, S. 559, 1924.
Hermstein: Zbl. f. Gyn. 1929, S. 135, 1929.

Heymann: Strahlentherapie, Bd. 37, S. 590, 1930.
Hinselmann: Ztschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 91, S. 498, 1927.
Höppner: Monatsschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 87, S. 536, 1931.
Iraeta: Ber. b. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XV, S. 586, 1928.
Jakobson: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XI, S. 740, 1927.
Katz, Szenes: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XI, S. 388, 1927.
Keene: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XIX, S. 386, 1931.
Kleine, H. O.: Ztschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 104, S. 490, 1934.
Lauche: Virchows Archiv, Bd. 243, S. 298, 1923.
Mestiz: Arch. f. Gyn. Bd. 130, S. 667, 1927.
Metz: Arch. f. Gyn. Bd. 141, S. 143, 1930.
Meyer, Rob.: in: Hdb. v. Veit-Stöckel, Bd. VI, S. 1930.
— — in: Henkel-Lubarsch, Bd. VII, 1. Teil, 1930.
Meigs: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XVIII, S. 121, 1930.
Neumann, H. O.: Virchows Arch. Bd. 272, S. 266, 1929.
— — Arch. f. Gyn. Bd. 152, S. 579, 1933.
— — Monatsschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 94, S. 105, 1933.
Neuweiler: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XI, S. 440, 1926.
Ottow: Zbl. f. Gyn. Bd. 53, S. 3330, 1929.
Patti. Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XX, S. 797, 1931.
Polster: Virchows Arch. Bd. 259, S. 96, 1926.
Sampson: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. IX, S. 683, 1926.
— — Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. V, S. 54, 1924.
Schindler: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. IX, S. 371, 1925.
Seitz: Monatsschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 92, S. 1, 1932.
— — Arch. f. Gyn. Bd. 149, S. 529, 1932.
— — Zbl. f. Gyn. Bd. 57, S. 1, 1933.
Shaw, Fletcher: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. VIII, S. 400, 1925.
Spenzer: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. I, S. 124, 1923.

Stefancsik: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XXII, S. 335, 1932.
Teraski: Virchows Arch. Bd. 269, S. 723, 1928.
Thomson: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. IX, S. 63, 1926.
Vogt, Katz: Zbl. f. Gyn. Bd. 48, II, S. 2400, 1924.
Walz: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XI, S. 298, 1926.
White: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. IX, S. 63, 1926.
Wieloch: Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. VIII, S. 406, 1925.

Lebenslauf.

Am 14. April 1910 wurde ich in Bad Honnef a/Rhein als Sohn des praktischen Arztes Dr. Josef Ruland und seiner Ehefrau Katharina, geb. Müller, geboren.

Nach vier Jahren Grundschule besuchte ich das Realgymnasium in Bad Godesberg und Bad Honnef, wo ich Ostern 1930 die Reifeprüfung ablegte. Das medizinische Studium begann ich im SS. 1930 in Innsbruck. Nach der medizinischen Vorprüfung, die ich in Marburg ablegte, besuchte ich die Universitäten Innsbruck und Freiburg und bestand das medizinische Staatsexamen im Herbst 1935 in Marburg a. d. Lahn.

Während des praktischen Jahres war ich sechs Monate an der inneren Abteilung des St. Elisabeth-Krankenhauses Köln-Hohenlind. Seit Juli 1936 bin ich in der Universitäts-Frauenklinik Marburg als Medizinalpraktikant tätig.

Meine akademischen Lehrer waren:

in Marburg:
Alverdes, Baur, Böminghaus, Claussen, Dittler, Freudenberg, Göppert, Grüneisen, Grüter, Jakobshagen, Kehrer, Klapp, Klewitz, Kretschmer, Kutscher, Löbell, Meerwein, Nauck, Naujocks, Neumann, Pfannenstiel, Ruete, Schrader, Schwenkenbecher, Uffenorde, Versé, Zeiger.

in Freiburg:
Aschoff, Pankow, Rehn, Tannhauser, Uhlenhuth.

in Innsbruck:
Breitner, Henze, Kumer, Lang, Lerch, Lode, Jarisch, Sieglbauer, Steuer, Steyrer, Zacherl.